

ポスター

ポスター7

病院情報システム3

2018年11月23日(金) 17:00 ～ 18:00 J会場(ポスター) (2F 多目的ホール)

[2-J-4-1] 入院時支援加算の算定に向けた病院情報システム活用による効率的な運用の検討

○松本 武浩^{1,2}, 田浦 直太¹, 和田 貴寿¹, 伊藤 眞由美¹, 西口 真由美^{3,1}, 江副 智美^{3,1}, 一橋 了介¹, 大伴 哲治¹, 長友 佳織¹, 岡田 みずほ³, 本多 正幸¹ (1.長崎大学病院 医療情報部, 2.長崎大学病院 メディカルサポートセンター, 3.長崎大学病院 看護部)

【はじめに】平成30年度診療報酬改定では、入院前からの患者支援を推進する入院時支援加算が新設された。この条件には入院時業務や各種スクリーニングの外来シフトをはじめ持参薬確認の外来実施等病院情報システム（以下 HIS）の改修や運用変更を必要とする。今回、本加算算定に向け HISを有効活用した運用を検討し開始したので報告する。【方法】長崎大学病院の HISは NEC社製 MegaOak HR。本院は2009年より入退院センター（以下 MSC）を設置し、入院説明の標準化・一元化と退院支援危険因子や栄養状態等のスクリーニングおよび患者基本情報問診と入力の実施および入院時の持参薬確認と HIS入力を行ってきた。このため多職種関係者にて算定要件を検討し MSCでの運用を変更し HIS機能を最大限に利用した書類準備と運用を検討した。【結果】入院時支援加算の要件は外来時点で入院中の治療内容や療養計画説明に加え、患者基本情報の入力、褥瘡危険因子と栄養状態の評価、持参薬の確認、入力、入院中の治療や検査および入院生活の説明、退院困難要因の評価が必要である。このため MSCで実施していた外来時点での患基本情報入力、栄養状態および退院支援危険因子に加え、褥瘡評価を加えた統一のスクリーニングシートを電子文書として作成した。また、持参薬確認は入院前の別日に予約対応とし、来院患者の集中他医悪として入院説明も別日の予約対応とした。一方、医師による入院中のイベント説明の有無、看護師等への伝達事項、MSWや栄養士等多職種関与の依頼および実績記録のため入院依頼シートを紙媒体で用意した。【結果と考察】平均入院日数が年々短縮し、入退院数が激増する中、入院時業務負担が増えているが、本取組みはその負担を軽減でき、持参薬の対応は、抗血小板薬等の術前休薬の現実性が増す。加えて、HISによる電子文書化と予約化は、さらに効率的で有効な運用が可能である。

入院時支援加算の算定に向けた病院情報システム活用による効率的な運用の検討

松本武浩^{*1*3}、田浦直太^{*1}、和田貴寿^{*1}、伊藤眞由美^{*1}、西口真由美^{*1*2}、江副智美^{*1*2}

一橋了介^{*1}、大伴哲治^{*1}、長友佳織^{*1}、本多正幸^{*1}

*1 長崎大学病院 医療情報部、*2 長崎大学病院 看護部、

*3 長崎大学病院 メディカルサポートセンター

The effective workflow of the evaluation fee for patient support at the admission through Electronic Medical Record

Takehiro Matsumoto^{*1*3}, Naota Taura^{*1}, Takayoshi Wada^{*1}, Mayumi Ito^{*1}, Mayumi Nishiguchi^{*1*2}, Tomomi Ezoe^{*1*2}, Ryosuke Ichihashi^{*1}, Tetsuji Otomo^{*1}, Kaori Nagatomo^{*1}, Masayuki Honda^{*1}

*1 The Department of Medical Informatics, Nagasaki University Hospital, *2 The Department of Nursing, Nagasaki University Hospital, *3 University Hospital, The Medical Support Center of Nagasaki University Hospital

The early patient support for admission at the outpatient clinic was evaluated on the Japanese Public Medical Insurance in April 2018. In Nagasaki University Hospital the patient who was planned admission to our hospital has been supported at the Medical Support Center since 2009. So the new effective workflow was established with making new order sheets, the customization of our Hospital Information System and changing past workflow on this time. We show the process, the final determined workflow and the remaining problems in this report.

Keywords: Public Medical Insurance, Hospital information system, early admission support, Medical Support Center

1. はじめに

平成30年度診療報酬改定¹⁾での重要なキーワードの一つは「働き方改革」であり、医療従事者の負担軽減を大きく評価している。その中でも最初に挙げられている項目が、新設された「入院時支援加算」である。近年、平均在院日数の短縮傾向が急激に進んでおり、その結果、入退院数が急増している。特に外科系入院では入院直後に病院の多くのリソースを集中的に活用、消費するため、入院直後に最も業務が集中する。さらに、入院に必須となる書類、各種スクリーニング、入院時ルーチン業務も入院直後に集中しており、これも診療報酬改定のたびに増える傾向であるため、入退院数が増えれば増えるほど業務密度は高くなり、医療従事者の負担は増える。²⁾入院時支援加算は、従来業務が集中する入院直後に実施していた入院時業務を、可能な限り、外来部門にシフトし、外来時点での前倒し実施することを評価したものであり、入院時業務の実質的な削減により、病棟部門の負担軽減が可能である。長崎大学病院ではいち早く、入院時業務の外来での前倒し実施による効果を期待し、2009年10月より、一般的に入退院センターと呼ばれているメディカルサポートセンター（以下 MSC）を開設し業務負担軽減に貢献してきた。³⁾今回の診療報酬改定で初めて設定された入院時支援加算であるが、MSCの通常業務でほぼ、算定できると判断したものの、図1に示す算定要件の詳細を確認すると、現在の運用に対し、若干の運用変更あるいは運用追加が必要であった。長崎大学病院では、入院時支援加算を確実に算定するにあたって、病院情報システムを有効に活用した運用を検討し一部運用開始したので報告する。

2. 目的

入院時支援加算を確実に算定する上で、病院情報システムを最大限にいかした運用手順を策定し、その効果を評価する。

- ① 身体的・社会的・精神的背景を含めた患者情報の把握
- ② 褥瘡に関する危険因子の評価
- ③ 栄養状態の評価
- ④ 持参薬の確認
- ⑤ 入院中に行われる治療・検査の説明
- ⑥ 入院生活の説明
- ⑦ 退院困難な要因の有無の評価

図1 入院時支援加算の算定要件

表1 メディカルサポートセンター(MSC)の業務内容

業務内容	開始時期
①入院説明 退院支援スクリーニング ⁴⁾ 肺血栓塞栓症予防スクリーニング ⁴⁾ 手術・麻酔説明	2009年10月
②入院時オリエンテーション	2011年7月
③持参薬確認・入力	2011年7月
④患者プロフィール入力	2011年7月
⑤栄養スクリーニングと栄養指導	2011年8月
⑥周術期口腔ケア	2012年5月
⑦看護師主導術前検査	2014年5月

3. 方法

3.1 MSCの業務内容

大学病院の平均在院日数は、他の急性期病院より一般に長いとされてきた。しかしながら DPC の導入と政府の在院日数減少に向けた誘導により年々、減少している。長崎大学病院においても、2004年度25.1日だった平均在院日数が2017年度は13.5日と11.6日短縮している。その結果、新入院患者数は10,379名が19,337人と8,958人増加しており、入院時業務の多忙化は、急速に進んでいた。入院時業務は入院直後に集中しており、新入院患者が増えるほど、業務量は増える。さらに、退院支援スクリーニングや脳血管塞栓症スクリーニングなど様々なスクリーニングが、診療報酬改定のたびに追加されている点もそれを助長している。一方、2008年当時、

入院説明は各専門外来にて実施されており、長崎大学病院は高層ビル型の建築構造であったため、専門外来は13階それぞれ13個所で行われていた。このため入院が予定されると、各専門外来の看護師が説明する必要があり、結果的に13名から26名の看護師が同時に入院説明を行っていた。このため入院説明を集中化、一元化することで効率化を図るセンターとして、MSCを設置した。(表1)従来までの各専門外来での説明はMSCでの集中説明とし、現在ではMSCに配属されたMSCクラークとMSC看護師により、全患者の入院説明を担当している。その際、それまで看護師が説明してきた内容のほとんどが、医療や看護の専門知識を必要としない内容であったことが調査の結果判明したため、説明の主体をMSCクラークとし、医療、看護に特化した内容をのみをMSC看護師が説明することで、説明内容の共通化と標準化に加え、これまで不十分だった医療、看護に特化した説明をしっかりと加え齟齬ことが可能となったことにより、入院説明の質を向上に貢献できた。さらにMSCで実施すべき業務を検討する中で、手術内容や麻酔内容の説明、患者用パスの説明等を始めたが、脳血栓塞栓リスクスクリーニングをはじめ入院後に実施している、質的管理のためのスクリーニングを前倒し、外来にて実施することにより、入院業務の負担軽減と早期のリスク評価に基づく介入が可能と考え、退院支援リスクスクリーニングも含めた早期介入を開始した。なお、2011年7月からは、それまで入院後各病棟にて実施していた、入院時オリエンテーションについても、MSCでの集中説明としての運用を開始している。一方、今回の算定でも触れてある患者の持参薬確認については、それまで入院直後に医師や看護師が確認していた。このため入院時オリエンテーションのMSCでの実施開始と同時に、持参薬の確認業務もMSCが担当し、全患者を対象に開始した。一方、看護師の入院時業務の中で最も所要時間を要していたのは、入院時の看護プロフィール聴取、すなわち看護病歴の聴取であった。これについてもMSC看護師による前倒し聴取として開始した。なお、2014年からは全身麻酔症例に対し、それまで医師が実施していた術前検査を、外来医師の包括的指示による看護師の代行オーダーによる術前検査も始まっている。

3.2 入院時支援加算の算定要件と病院情報システムを使った運用支援

入院支援加算の算定要件(図1)の中でMSCでの現状業務の中で要件を満たしていなかったのは、②の褥瘡に関する危険因子の評価であったため、これまでMSCにてスクリーニングを実施していた退院支援、栄養管理、脳血栓、塞栓リスクスクリーニングに加え、褥瘡に関するスクリーニング項目を追加した。また、図1の⑤「入院中に行われる治療・検査の説明」について、通常医師が外来で説明しているの、新たに紙媒体の「入院説明内容とメディカルサポートセンター依頼書」というMSC依頼シートを用意し、「入院中に行われる治療・検査の説明」を実施したというチェックボックスと、それ以外にも入院に向けての看護師、MSC、コメディカルに向けた指示ができるよう、MSC依頼シートに機能を盛り込んだ。一方、すでに述べたように、全患者の持参薬確認はすでに実施していたが、入院日オリエンテーション時、すなわち入院当日に行っていた。しかしながら本要件では、外来での実施を求めており、厚生労働省への疑義紹介に対しても「入院当日実施では算定できない」との回答が示されていたので、これまでの入院日ではなく、入院日前の外来管理中の別日に、患者に外来を受診していただき、MSCにて持参薬を確認する運用の検

図2 持参薬入力画面
NEC MegaOak HR Refactor version

図3 入力された持参薬の処方カレンダーへの自動反映

討を行った。一方、MSCでは全ての入院説明と全入院患者の入院日オリエンテーションを実施していたため、同一時間に患者が集中することことがたびたび発生し、その結果、待ち時間が長くなってしまふ点が課題であった。これに対し、病院の方針として午後入院を推進するとともに、入院日オリエンテーションの実施時間帯を分散させるため、入院日オリエンテーションの完全予約制を実施していた。一方、入院説明は、医師が入院を決めた時点で説明依頼が発生するため、日々、入院日オリエンテーションのような患者集中と分散のコントロールができず、入院説明についても完全予約化を検討していた。このため、今回の算定検討を契機に、入院説明も原則当日説明はせず(どうしても当日希望する患者のみ対応)、持参薬確認とともに完全予約化に移行する方針とした。一方、MSCでの持参薬確認は、持参薬担当のクラークとMSC担当薬剤師が協力して実施している。このため2008年の電子カルテ導入時点より、持参薬担当クラーク、薬剤師、医師が業務分担して、持参薬クラークによる薬剤名と持ち込み数の入力、薬剤師による薬剤名の確認と用法の入力および院内採用がない薬剤に対する同種同効薬の入力、医師による利用する持参薬の確定と処方カレンダーへの反映が可能よう持参薬管理システムを開発していた。(図2、3)⁴⁾ 本システムを本運用に沿って、入院前の外来における持参薬確認時点は、薬剤名のみを入力し、持ち込み数を入力せず一時保存する機能を追加し、入院当日に持参薬の変更の有無の確認と持ち込み数を入力する運用へと変更した。なお、長崎大学病院の病院情報システムはNEC社製MegaOak HRであり、処方、注射に関しては長崎大学病院が2008年に開発し全国展開している「リファクタバージョン」と呼ばれるシステムであり、今回利用する持参薬管理システムは標準装備されている。

3.3 入院時支援加算に向けての運用の検討

最も大きな変化は、入院説明が完全予約制に変更する点である。このためそれまで、入院が決まればそのまま MSC に誘導し入院説明を受ける運用から、まず、診療科受付に患者を誘導し、診療科受付のクラークが、持参薬確認も同時に実施する入院説明日を予約する運用とした。一方、抗凝固薬や抗血小板薬の多くは、手術に影響する場合、1週間以上の休薬が必要であるため最低でも、入院予定日の1週間以上前に入院説明日を設定する必要がある。しかしながら、長崎大学病院での手術スケジュール確定の運用では、入院申込み時点で入院日はおろか、手術日も決まっていなかったケースも少なくない。最終的に手術日が決定されるのは、毎週水曜日であり、毎週水曜日に再来週の月曜から金曜日までの手術予定を決定する運用である。入院申込時点での医師の入院予定日は、日時指定以外に上旬、中旬、下旬で示されることが多いため、これを機会に、上旬は毎月の1~10日、中旬は11日~20日、下旬は21日~31日と定義し、それぞれの初日、すなわち上旬であれば1日、中旬であれば11日、下旬であれば21日を基準日として1週間前に予定日を設定する運用とした。なお、3.1のMSCの業務内容で示した術前検査は、全全身麻酔での手術を実施する15専門診療部門中6診療科に対応しているが、術前検査を実施しているケースでは全例外来で、持参薬確認を実施しているため先行して2018年7月より入院時支援加算を算定開始した。一方、本院では2018年4月より、術前日数短縮を目的として、術前日数を原則1日以内とする運用を始めた。このため月曜手術の入院は原則日曜となるため、この時点で負担のない日曜入院を目指し、負担軽減支援を検討した。その際、医師から希望されたのは、それまで制度化されていなかった、外来での Informed Consent 説明時の看護師の立ち合いであり、これを確実に実行するために、看護部の協力を得て、日曜入院対象患者に限り、看護師が医師の Informed Consent に立ち会う運用を義務化した。一方、日曜入院であれば、入院日に MSC を経由しないため、持参薬確認ができず、病棟の看護師あるいは医師が実施しなければならない。この点の負担と問題視されたため、これも日曜入院対象患者に限り、持参薬確認を外来時点で実施する運用を先行して行っていた。

3.4 持参薬確認完全予約化に向けたマンパワーの確保

3で述べた運用について、診療部門や関係する看護部門に対し周知を行った。一方、外来クラークによる入院説明の予約に関しては、もともと委託業務であったため委託業者と交渉しプラスアルファの費用を上乗せし業務追加を行った。外来クラークが予約日で迷わないよう、外来クラークに予約を相談する前には必ず、外来担当の看護師が内容を確認し、予定日を決定し MSC 依頼シートに入力する運用とし、予約業務のスムーズ化を図った。

4. 結果

4.1 病院情報システムでの対応

本取組みに関し、病院情報システムで対応したのは、①本システムの文書作成管理用の部門システムである富士フィルムメディカル社の Yagee にて「入院説明内容とメディカルサポートセンター依頼書」(=MS 依頼シート)の作成(図4)、②入院説明完全予約化に向け、新たな入院説明予約枠の確保および本予約枠に対する外来クラークに対する予約権限の付

入院説明内容とメディカルサポートセンター依頼書

患者情報(氏名) _____ 年齢 _____ 性別 _____

医師情報(氏名) _____ 診療科 _____ 説明医師名 _____

★入院中に行われる治療・検査の説明は算定要件となっています。患者さんが入院後どのような治療過程を経るのかをイメージできるように説明の上、必ず全ての項目にチェックをお願いします。

※入院予定日の1～2週間前に入院予約リクエストの予約をします。抗凝固薬の休薬の連絡等も行いますので、できるだけ事前に記載をお願いします。

【入院予定日】

決定の場合	未定の場合
月 日	☐ 上旬 1日～10日頃 ☐ 中旬 11日～20日頃 ☐ 下旬 21日～30日頃

入院予定病棟: _____ 階 西・東

【治療内容】

☐ 手術 ☐ 検査 ☐ 放射線治療 ☐ 化学療法 ☐ 教育入院 ☐ その他

【フリーコメント】 _____

【術前】

☐ 全身麻酔 ☐ 脊髄麻酔 ☐ 硬膜外麻酔 ☐ 静脈麻酔 ☐ 局所麻酔

☐ MSC術前検査 (対象診療科のみ)

【観血的処置】 ☐ あり ☐ なし

【服用薬・外用薬】 ☐ あり ☐ なし

【吸入室予定】 ☐ あり ☐ なし

【クリティカルパス】 ☐ 適用あり ☐ 適用なし

【患者への説明】 入院予定日とおおよその入院期間の説明 ☐ 済

入院中の治療・手術・検査の説明 ☐ 済

【退院後ケア】 ☐ 要 ☐ 不要 ☐ 更生医療申請・身体障害者手帳申請 ☐ 育成医療申請

【産婦人科医師記入欄】

□ () ~ () の週の日曜日から手術予定。() に手術決定。

□ 子宮内腔鏡手術 ☐ 経膈鏡下式手術 ☐ 経膈鏡手術 ☐ 子宮内腔鏡検査

□ 帝王切開 ☐ 剖検 ☐ 中絶 ☐ その他

【外来看護師・助産師・歯科衛生士記入欄】 記入者名 _____

身長 _____ cm 体重 _____ kg ⇒ ☐ 入力

【患者の同意について】

☐ 同意書内: ☐ 入院日が近い ☐ 遠方(遠征、他院など)にて次回来院不可

☐ () 日 () 月 () 日 頃

☐ 予約日に服用薬・外用薬・処方申請を必ず持参するよう説明

☐ MSC術前検査 (対象診療科のみ)

【フリーコメント】 _____

【本館の取り扱い方法】

患者本人または家族が記入する

【印刷】 入院中の治療・検査等の説明、医師記入欄記入 → (外来診療科、助産師、歯科衛生士) 記入後の印刷 → (検査グループ) 入院説明内容とメディカルサポートセンター依頼書 (印刷) 印刷後、外来診療科・助産師・歯科衛生士と検査グループに送付

長崎大学病院

図4 MSC 依頼シート

与、③持参薬管理システムに対する途中保存機能の追加、④外来患者誘導ディスプレイへの、患者説明運用に変更についての表示インフォメーション追加である。

4.2 入院時支援加算の算定開始

入院時支援加算は入院支援加算を算定していることが前提で算定ができる。前回の改定で新設された退院支援加算が今回入院支援加算と名称を変え、要件の変更がなされているが、入院時支援加算算定にあたり、昨年度の昨年度の退院支援加算件数が見込みを下回って算定されていたため、その原因を明らかにし対応することで、本年度はほぼ見込みどおりの件数が算定されていることを確認した。医師、外来看護師への周知ののち、術前検査対象例と日曜入院例に限り2018年7月より算定を開始した。その結果、同月の入院時支援加算は20件の算定が得られた。

4.3 入院時支援加算の算定後の課題

今回の算定にあたり、新たに MSC 依頼シートを用意した。できるだけ外来医の負担を少なくするべく、記載内容は最小限にとどめたが、それでも外来医は、入院申込時、新たに本シートの記載の業務が増えたことになるため、負担増に対する不満が寄せられた。また、運用開始直後の課題等に対し修正が発生する可能性もあるため、現時点では紙媒体での運用を開始したため、病院情報システム上に搭載することで、患者属性情報等の自動入力要望もあがった。これに対しては運用が固定化次第、当院の病院情報システムの文書管理システム「Yagee」にて対応予定である。一方、電子化しても入院申込オーダーの入力と別途電子文書を起動する必要があるため、入院申込オーダー時に MSC 依頼シートの自動起動、あるいは入院申込オーダー内での電子文書内容の対応の要望が

みられたが、これはシステム改修を必要とするため次期システム時点の対応を含め今後の課題とした。

4; 13-18.

4. 考察

年々多忙化する入院診療の中で、いかに現場の医師や看護師が疲弊せず、適切、適格な医療を提供できるかが重要である。ここ 10 年を見る限り、平均在院日数は減少の一途をたどっており、5 年後、10 年後にはおそらく欧米の先進国同様 10 日未満に至るものと思われる。入院が必要な患者がいる限り、早期退院が発生すれば早期に入院し、さらに早く退院することで、結果的に新入院患者数は増え、業務はさらに多忙化する。この傾向は高齢者の人口減少が明らかになる 2040 年頃までは、変わらないものと思われる。つまり、現状よりさらに業務が多忙化するということである。これに対し、限られたリソースの中で、解決していくためには、生産性の向上しかない。⁵⁾つまり、徹底した情報化はもちろんであるが、業務の集中化、共通化による業務の合理化に加え、専門性をいかした業務への専念と周辺業務の他職種シフト、そして残った専門性の低い業務の積極的な医療クラークへのシフトである。長崎大学病院は 2008 年の電子カルテ初導入および新病院開院を機に、生産性向上を強く意識して病院のシステムを改善してきた。その一貫が 2009 年に導入した MSC である。MSC による支援は業務効率化による負担軽減ばかりか、個々の業務の適正化が進むため、業務の質も向上する。今回の入院時支援加算への対応により、長年の懸案事項だった、抗凝固薬や抗血小板薬が持参薬に含まれるケースでの手術前の確実な休薬が実現できるものと思われる。また褥瘡に関する早期スクリーニングが可能となった点も医療の質の面では効果的と思われる。一方で、算定要件として予想していた早期リハビリ介入については、要件に挙げられていなかった。早期離床、早期リハビリも良好な予後に向けて、極めて重要な取り組みであり、これが要件でなかったことが残念である。むしろ、要件になくとも取り組みは可能であるが、どの部署もマンパワー不足に悩む中、新たな業務追加は容易ではない。一方、今回の取り組みで病院情報システムの機能追加はほとんど必要なかったが、それでも予約や、持参薬管理システム、入院申込オーダー等、かかわっており、運用とうまく合致した際の効果は大きいものと思われる。

参考文献

- 1) 厚生労働省. 平成 30 年度診療報酬改定について. 第2 改定の概要. 1.個別改定項目について. 9, 2018
[<https://www.mhlw.go.jp/file/05-Shingikai-12404000-Hokenkyoku-ulryouka/0000193708.pdf> (cited 2018-Sep-04)].
- 2) 岡田みずほ、小淵美樹子、佐田明子、斎藤美保、岡田純也、松本武浩. 電子カルテ採用病院における入院時看護業務の現状と課題, 日本医療マネジメント学会雑誌. 2013;16;1:42-47.
- 3) 川口サツミ, 黒石さゆり, 竹田まりえ, 多谷彩子, 向田圭介, 境脇由香利, 近藤政美, 坂井光太郎, 松本武浩, 川崎浩二. 診療支援に取り組む 実践・サポート体制を整える 入院説明と退院支援スクリーニングをメディカルサポートセンターに一元化 看護師は本来業務に専念できるように. 医療アドミニストレーター 2010; 1; 8; 32-37.
- 4) 嶺 豊春, 樋口則英, 伊藤直子, 岸川礼子, 佐藤加代子, 中村忠博, 松本武浩, 北原隆志, 佐々木均. 電子カルテでの一元管理を可能とした持参薬管理施設の構築. 日病薬誌 2014; 50; 1; 55-59.
- 5) 松本武浩, 医療分野における生産性向上, IEレビュー 2013; 54;